

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

BRAG ★ P62 85-100341/17 ★ EP-138-123-A
Foil holder for dry shaver - has foil shanks as coiled springs,
slidably held by head frame guides

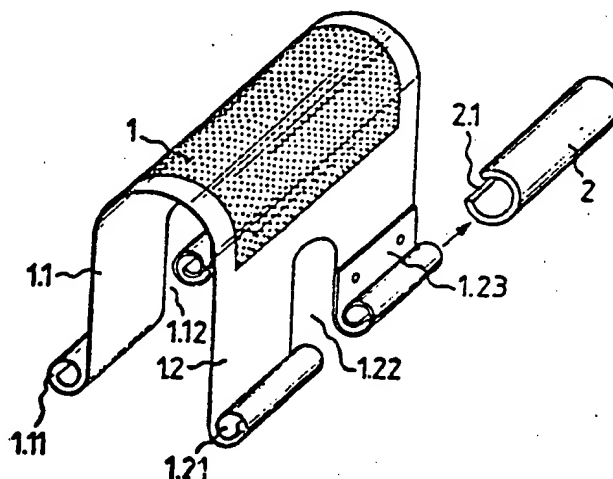
BRAUN AG 14.10.83-DE-337414

(24.04.85) B26b-19/04

28.09.84 as 111602 (1099JW) (G) No-SR.Pub E(AT CH DE FR GB LI NL)

The shaver foil is formed by a perforated piece of metal foil (1). The latter is formed in a U-shape, with each end (1.11, 1.21) coiled to form a coiled spring.

The foil is retained in the razor head by split tubes (2) which are in turn secured by bolts fitting inside the tube bores. The tubes



form guides for slidable insertion of the coiled spring ends.

ADVANTAGE - The foil fits closely round the shaver head.

(13pp Dwg.No.1/6)

N85-075318

© 1985 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc. Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

①②

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

④① Anmeldenummer: 84111602.3

⑤① Int. Cl.⁴: **B 26 B 19/04**

④② Anmeldetag: 28.09.84

④③ Priorität: 14.10.83 DE 3337414

⑦① Anmelder: **Braun Aktiengesellschaft, Rüsselsheimer Strasse 22, D-6000 Frankfurt/Main (DE)**

④④ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 24.04.85
Patentblatt 85/17

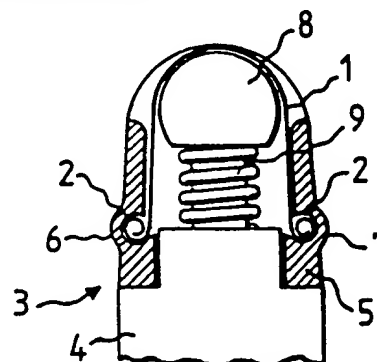
⑦② Erfinder: **Ullmann, Roland, Edith-Stein-Strasse 8, D-6050 Offenbach (DE)**

④⑤ Benannte Vertragsstaaten: **AT CH DE FR GB LI NL**

⑦④ Vertreter: **Einsele, Rolf, Braun Aktiengesellschaft Postfach 1120 Frankfurter Strasse 145, D-6242 Kronberg Taunus (DE)**

⑤④ **Vorrichtung zur Halterung einer Scherfolie im Scherkopf eines Trockenrasierapparates.**

⑤⑦ Bei einer Vorrichtung zur Halterung einer Scherfolie im Scherkopf eines Trockenrasierapparates sind die Schenkelenden der Scherfolie als Rollfeder ausgebildet und über im oder am Scherkopffahmen vorgesehene Führungselemente rollbar gehalten.



THIS PAGE BLANK (USPTO)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Halterung einer Scherfolie mittels ihrer Schenkelenden im Scherkopffahmen eines Trockenrasierapparates. Trockenrasierapparate mit solchen Vorrichtungen sind in verschiedensten Ausführungen bekannt. Der Scherkopf dieser Apparate besitzt im allgemeinen die Mittel zur Halterung der ihm zugeordneten Scherfolie, an deren Innenseite bekanntlich ein mehrere Messerblätter umfassender Messerblock entlang gleitet und dabei die durch die Löcher der Scherfolie hindurchtretenden Bartstoppeln abschneidet. Dieser Messerblock ist mittels einer geeigneten Kupplung mit dem Antrieb des Trockenrasierapparates verbunden und wird durch eine Feder gegen die Scherfolie gedrückt.

Zur Halterung der Scherfolie innerhalb des Scherkopfes sind im allgemeinen recht aufwendige Vorrichtungen mit relativ großem Raumbedarf vorgesehen, die einerseits die Schenkelenden der Scherfolie im Scherkopffinneren festlegen und, falls eine elastische Halterung erwünscht ist, andererseits ein nachgiebiges Gleiten der Scherfolienenden im Bereich ihrer Befestigungsmittel erlauben.

Die Erfindung bezweckt, eine Vorrichtung zur elastischen Halterung der Scherfolie innerhalb des Scherkopfes eines Trockenrasierapparates zu schaffen, die sich durch eine besonders einfache und dabei voll wirksame Konzeption auszeichnet und darüberhinaus den von der Scherfolie umschlossenen Raum von Bauelementen der Halterung freihält.

Nach der Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Schenkelenden der Scherfolie als Rollfeder ausgebildet und über im oder am Scherkopffahmen vorgesehene Führungselemente beweglich gehalten sind. Zweckmäßigerweise sind die als Rollfeder ausgebildeten Schenkelenden in den oder um die Führungselemente rollbar vorgesehen.

Nach einer Ausführungsform der Erfindung werden die Führungselemente durch im Scherkopfrahen vorgesehene längsgeschlitzte, rohrförmige Aufnahmen gebildet. Gemäß einer anderen Ausführungsform werden die Führungselemente aus am Scherkopfrahen vorgesehene Lagerstangen oder Lagerbolzen gebildet.

Die nach diesen Ausführungsformen gebildete elastische Halterung der Scherfolie im Scherkopfrahen hat den Vorteil, daß bei Druckbelastung der über einen unter Federdruck stehenden Messerblock gespannten Scherfolie die gerollten Schenkelenden sich spiralförmig enger zusammenrollen und bei Entlastung infolge der ihnen innenwohnenden Federspannkraft wieder in ihre Ausgangsstellung zurückrollen bzw. zurückfedern, so daß stets eine gute Anlage des Messerblockes an der Scherfolieninnenseite gewährleistet ist.

Nach der Erfindung können die Schenkelenden gerollter Gestalt der Scherfolie angeformt sein. An die Scherfolie können jedoch auch Schenkel gerollter Gestalt angesetzt sein. Bei der letztgenannten Ausführungsform nach der Erfindung hat man es in der Hand, für diese Scherfolienenden ein geeignetes Material mit optimaler Federungseigenschaft unabhängig vom Material der eigentlichen Scherfolie auszuwählen.

Um das Bauvolumen des Scherkopfes in Grenzen zu halten, ein auswechseln der Scherfolie zu erleichtern und die Reinigung des Scherkopfes in der üblichen Weise zu ermöglichen, sind die rohrförmigen Aufnahmen in den Wandungen eines vom Apparategehäuse abnehmbaren Scherkopfrahmens angebracht.

Nach der Erfindung sind die rohrförmigen Aufnahmen Bestandteil eines die Scherfolie im Scherkopfrahen festlegenden Riegelgesperres.

...

Vorteilhaft dienen hierzu die rohrförmigen Aufnahmen der verschwenkbar angeordneten Hebeln des Riegelgesperres als Gelenkachse.

- 5 Durch diese Anordnung sind den rohrförmigen Aufnahmen des Scherkopfes zwei Funktionen zugeordnet, nämlich zum einen die Funktion der federnden Halterung der Scherfolie und zum anderen die Funktion der Lagerung der schwenkbaren Hebel des die Scherfolie festlegenden Riegelgesperres.

10

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

- 15 Fig. 1 das Prinzip der Scherfolienhalterung in vereinfachter perspektivischer Darstellung,

- Fig. 2 einen Querschnitt durch den Scherkopf eines Trockenrasierapparates, teilweise geschnitten,

20

- Fig. 3 eine Scherfolienhalterung mit am Scherkopffahmen verriegelter Scherfolie bei aufgesetztem Scherkopf, zum Teil im Längsschnitt,

- 25 Fig. 4 die gleiche Halterung mit vom Apparatkörper abgehobenen Scherkopf und entriegelter Scherfolie,

- Fig. 5 eine Variante zu der in den Figuren 3 und 4 dargestellten Ausführung des Scherkopfes in geteilter Darstellung, und zwar links in Betriebsstellung und
30 rechts in Entnahmestellung,

- Fig. 6 eine Scherfolienhalterung mittels Lagerstangen.

...

Fig. 1 zeigt in einer Prinzipdarstellung die erfindungsgemäße Scherfolienhalterung, die - wie ersichtlich - hier außerhalb des von der Scherfolie 1 umschlossenen Raumes angeordnet ist. Die freien Enden 1.11 und 1.21 der Schenkel 1.1 und 1.2 der Scher-
5 folie 1 sind nach Art einer Spiralfeder nach außen gerollt und haben die Wirkung einer Rollfeder, wie sie beispielsweise in Federwerken von Uhren Verwendung finden. Mittige Ausschnitte 1.12 und 1.22 in den Folienschenkeln 1.1 und 1.2 dienen dem Eindringen
10 von Kupplungs- oder Verbindungsmitteln des Scherkopfes, beispielsweise für dessen nicht dargestellten Langhaarschneider. Die gerollten Enden 1.11 und 1.21 der Scherfolie 1 können der Scherfolie angeformt sein, d.h. direkt aus dem Scherfolienmaterial geformt sein, sie können aber auch aus einem anderen Material als die Scherfolie bestehen und an die Scherfolie angesetzt sein, wie
15 in Fig. 1 bei 1.23 angedeutet ist.

Rohrförmige Aufnahmen 2, die, wie Fig. 2 zeigt, dem Scherkopf des Trockenrasierapparates zugeordnet, beispielsweise angeformt sein können, dienen den Schenkelenden 1.11 und 1.21 der Scherfolie 1
20 als hülsenartiges Gehäuse, das jedes der aufgerollten Schenkelenden mit Spiel aufnimmt. Die Schenkelenden 1.11 und 1.21 können sich sonach innerhalb der Aufnahme 2 spiralartig ausdehnen und zusammenziehen und der Druckbelastung auf die Scherfolie, die durch den Klingen- bzw. Messerblock (Fig. 2) oder den Rasierdruck
25 ausgeübt wird, entgegenwirken. Zum Einführen der Scherfolienschenkel 1.1 und 1.2 in die Aufnahme 2 ist diese mit einem Längsschlitz 2.1 versehen.

Fig. 2 zeigt den Scherkopf 3 des Trockenrasierapparates, mit
30 einem auf dem Apparategehäuse 4 abnehmbar angeordneten Scherkopfrahmen 5, in dessen geschlossene Seitenwänden 6 und 7 die rohrförmigen Aufnahmen 2 für die Scherfolie 1 eingeformt sind. Mit

...

der Scherfolie 1 wirkt ein Messerkopf 8 zusammen, der in üblicher Weise durch eine Feder 9, hier als Balgenfeder dargestellt, gegen die Scherfolie 1 gedrückt wird. Die Scherfolie 1 ist, wie in Fig. 1 dargestellt, mit ihren gerollten Enden 1.11 und 1.21 in die Aufnahmen 2 eingeführt.

Die Fig. 3 bis 5 zeigen die erfindungsgemäße Scherfolienhalterung als Bestandteil eines die Scherfolie 1 am Scherkopf 3 festlegenden Riegelgesperres 10. Auch in diesen Figuren sind die Scherfolie mit 1, ihre freien Schekel mit 1.1 und 1.2 und ihre spiralförmig gerollten Schenkelenden mit 1.11 und 1.21 bezeichnet. Die diese mit Spiel umhüllenden rohrförmigen Aufnahmen 2 (Fig. 1) des Scherkopfrahmens des Trockenrasierapparates sind hier jedoch der besseren Übersicht wegen mit 2.2 und 2.3 bezeichnet worden.

Wie ersichtlich, durchsetzen die beiden Hebel 10.1 und 10.2 des Riegelgesperres 10 je einen korrespondierenden Ausschnitt des Scherkopfrahmens 5 wobei die Aufnahmen 2 zugleich je eine Gelenkachse des zugehörigen Hebels 10.1 oder 10.2 des Riegelgesperres 10 bilden. Dieses Riegelgesperre umfaßt - wie gesagt - zwei um die Gelenkachse 2.2 bzw. 2.3 schwenkbaren doppelarmigen Hebel 10.1 und 10.2, deren oberes Teilstück als Bedienungshandhabung dient und deren unteres Teilstück je eine nach außen gerichtete Nase 10.3 bzw. 10.4 aufweist.

Ist der Scherkopf 3 auf das Apparategehäuse 4 des Trockenrasierapparates aufgesetzt (Fig. 3), so untergreifen die Nasen 10.3 und 10.4 und Hebel 10.1 und 10.2 die Seitenwände 5.1 und 5.2 des Scherkopfrahmens 5 und legen somit die Scherfolie 1 in vorbestimmter Lage am Scherkopfrahm 5 fest. In dieser Lage liegen die unteren Enden der Hebel 10.1 und 10.2 innen an einem Dom 4.1 des Apparategehäuses an und können in dieser Position nicht be-

...

tätigt werden. Ferner liegt der Messerkopf 8, der bekannterweise mit dem im Apparategehäuse 4 vorgesehenen Antrieb des Trockenrasierapparates verbunden ist und von diesem in hin- und herschwingende Bewegung versetzt wird, unter Einwirkung der ihn be-
5 aufschlagenden Druckfeder 9 an der Scherfolie 1 an, so daß der Trockenrasierapparat betriebsbereit ist.

Soll die Scherfolie 1 entnommen werden, beispielsweise zur Reinigung, so wird - wie Fig. 4 zeigt - zunächst der Scherkopf 3 vom
10 Apparatekörper 4 abgehoben und dann werden die beiden doppelarmigen Hebel 10.1 und 10.2 auseinandergespreizt, wodurch die beiden Nasen 10.3 und 10.4 aus dem Bereich der beiden Seitenwänden 5.1 und 5.2 des Scherkopffrahmens 5 herausschwenken und damit die Verriegelung zwischen der Scherfolie 1 und dem Scherkopffrahmen 5 gelöst ist. Das erneute Einsetzen der Scherfolie 1
15 in den Scherkopffrahmen 5 geschieht unter Spreizen der beiden doppelarmigen Hebel 10.1 und 10.2 in entgegengesetzter Weise.

Eine Variante zu dem in den Fig. 3 und 4 dargestellten Riegelgesperre zeigt die Fig. 5. Hier sind die rohrförmigen Aufnahmen 2.2 und 2.3 und die doppelarmigen Hebel 11.1 und 11.2 des Riegelgesperres 11 derart gestaltet und im Scherkopffrahmen 5 angeordnet, daß ihre Nasen 11.3 und 11.4 von außen die Seitenwände 5.1 und 5.2 des Scherkopffrahmens 5 untergreifen. Diese Anordnung hat den
20 nicht unbedeutenden Vorteil, daß zum Entriegeln der Scherfolie vom Scherkopffrahmen 5 die oberen Teilstücke der beiden Hebel 11.1 und 11.2 in bedienungsfreundlicher Weise lediglich nach innen, also gegeneinander gedrückt zu werden brauchen, um die Nasen 11.3 und 11.4 aus dem Bereich der Seitenwände 5.1 und 5.2 des Scherkopffrahmens auszuschnenken.
25
30

...

5 In Fig. 6 ist eine weitere Ausführungsform zur Halterung der Scherfolie im Scherkopfrahmen dargestellt. Die gerollten Schenkelenden 1.11 und 1.21 der Scherfolie 1 umgeben zwei als Führungselemente dienende Lagerstangen 2.4 und 2.5, deren Enden in den Stirnwangen 15 und 16 des Scherkopfrahmens 5 drehbar gelagert oder an diesem befestigt sind. Die gerollten Schenkelenden der Scherfolie 1 federn aufgrund der vorgesehenen Rollfedereigenschaft entsprechend dem auf die Scherfolie 1 einwirkenden Druck bzw. entsprechend der nach einer Druckeinwirkung auftretenden Entlastung um die Lagerstangen 2.4 und 2.5 . Anstelle von den 10 dargestellten beiden Lagerstangen 2.4 und 2.5 können auch vier Lagerbolzen an den Stirnwangen des Scherkopfrahmens 5 als Führungselemente vorgesehen werden.

15

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Halterung einer Scherfolie mittels ihrer Schenkelenden im Scherkopffahmen eines Trockenrasierapparates, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkelenden (1.1 und 1.2) der Scherfolie (1) als Rollfeder (1.11 und 1.21) ausgebildet und über im oder am Scherkopffahmen (5) vorgesehene Führungselemente (2; 2.2; 2.3; 2.4 und 2.5) beweglich gehalten sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die als Rollfeder (1.11 und 1.21) ausgebildeten Schenkelenden (1.1 und 1.2) in den oder um die Führungselemente (2; 2.2; 2.3; 2.4 und 2.5) rollbar vorgesehen sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungselemente durch im Scherkopffahmen (5) vorgesehene längsgeschlitzte, rohrförmige Aufnahmen (2; 2.2 und 2.3) gebildet sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungselemente aus am Scherkopffahmen (5) vorgesehene Lagerstangen oder Lagerbolzen (2.4 und 2.5) gebildet sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkelenden (1.11 und 1.21) gerollter Gestalt der Scherfolie (1) angeformt sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an die Scherfolie (1) Schenkel (1.23) gerollter Gestalt ange-
setzt sind.

...

- 10 -

7. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die rohrförmigen Aufnahmen (2, 2.2 und 2.3) in den Wandungen (5.1, 5.2, 6, 7) eines vom Apparategehäuse (4) abnehmbaren Scherkopffrahmens (5) angebracht sind.
- 5
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die rohrförmigen Aufnahmen (2, 2.2 und 2.3) Bestandteil eines die Scherfolie (1) im Scherkopffrahmen (5) festlegenden Riegelgesperres (10, 11) sind.
- 10
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die rohrförmigen Aufnahmen (2, 2.2 und 2.3) den verschwenkbar angeordneten Hebeln (10.1, 10.2 und 11.1, 11.2) des Riegelgesperres (10, 11) als Gelenkachse dienen.

...

THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG.1

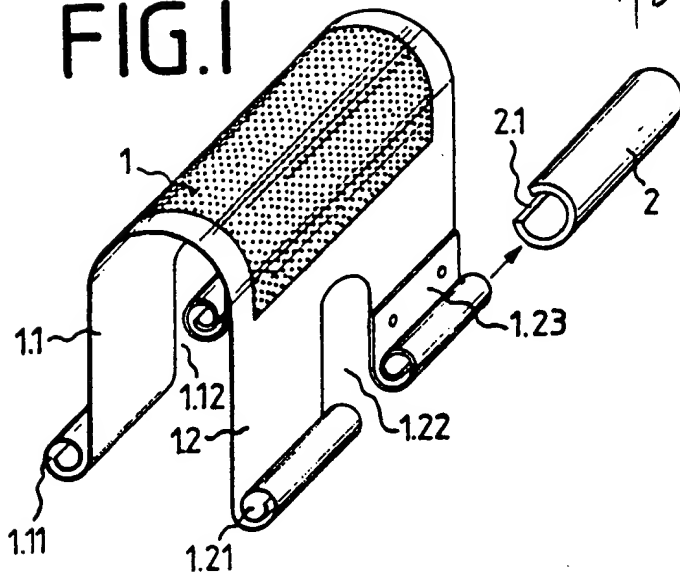


FIG.2

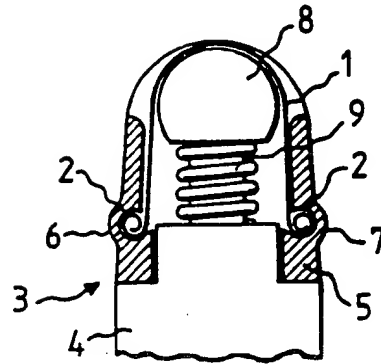


FIG.3

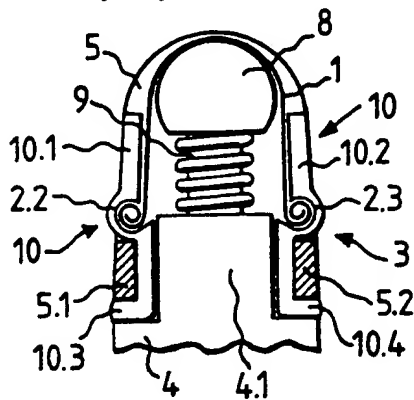


FIG.4

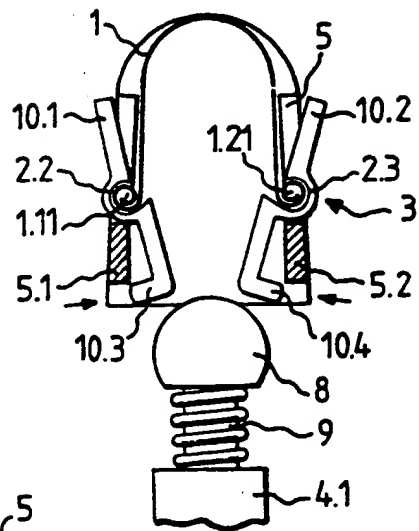
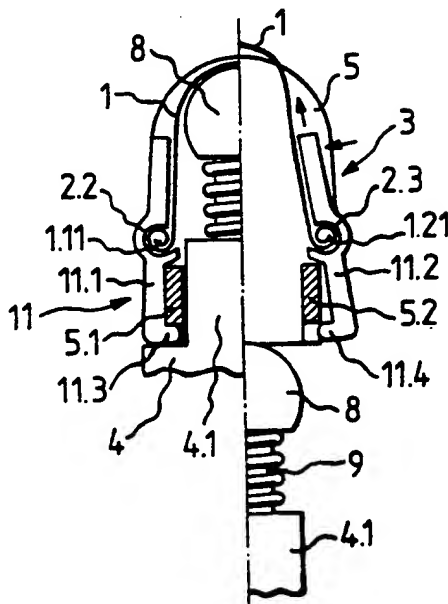


FIG.5

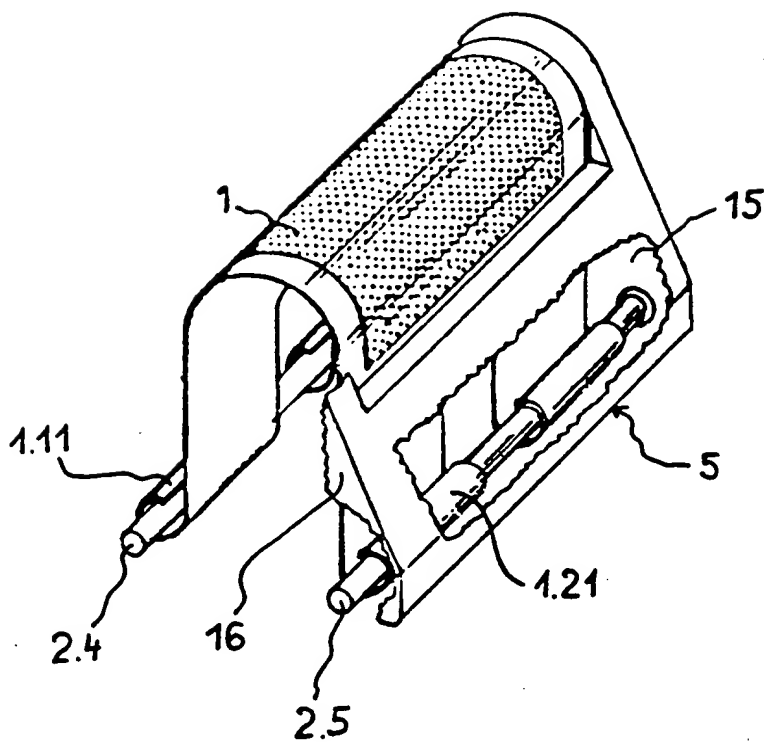


THIS PAGE BLANK (USPTO)

2/2

0138123

FIG. 6



THIS PAGE BLANK (USPTO)